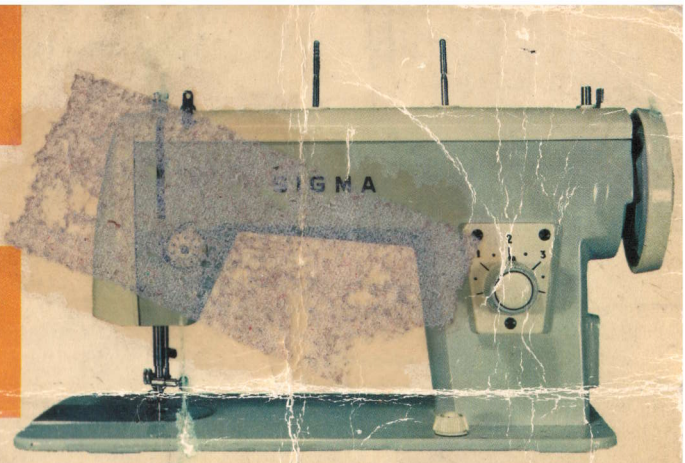
SIGMA



MODELO P

LIBRO DE INSTRUCCIONES

INDICE DE LAS INSTRUCCIONES QUE CONTIENE CADA PAGINA

	Pág.
Descripción de la máquina	1
Reglas generales	2
Extracción y colocación de la cápsula	3
Limpieza y engrase	4
Extracción y coloc. de la lanzadera	5
Limpieza del mecanismo de cosido	6
Engrase de la parte superior de la máquina	7
» » inferior »	8
» » frontal »	9
» del estante	10
Elección de agujas e hilos	11
Colocación de la aguja	12
Enhebrado del hilo superior	13
Embragado del volante	14
Llenado del hilo en la canilla	15
Colocación de la canilla	16
Cómo subir el hilo inferior	17
Para comenzar a coser	18
Perturbaciones	19
Regulación de las tensiones	20
Regulación de la tensión del hilo superior	21
» » » inferior	22
» las puntadas	23
» la presión del prensatelas	24
Cómo disponer la máquina para bordar	25
Motor eléctrico acoplado	26
Aparato de luz incorporado	27 y 28
El pie zurcidor	29
Regla guía	30
Arco acolchador	31

BREVE DESCRIPCION DE LA MAQUINA

Esta máquina es del tipo de BOBINA CENTRAL, con el moderno sistema de bielas articuladas para la palanca del tira-hilos, lo que permite una gran suavidad en el cosido, aún en las altas velocidades.

Dispone de un mecanismo que hace reversible el sentido de avance de la tela durante el cosido.

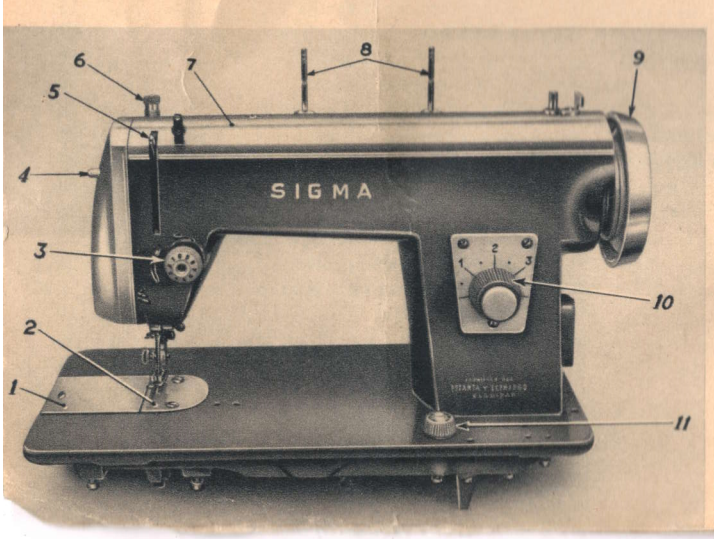


Fig. 1

La figura 1 representa la máquina para cuyo entendimiento es editado el presente libro de instrucciones.

1. - Tapa corredera.
2. - Plaqueta de puntadas.
3. - Tensor del hilo.
4. - Interruptor de la lámpara.
5. - Palanca tira-hilo.
6. - Tornillo regulador de la presión del prensatelas.
7. - Tapa superior.
8. - Porta carretes ocultables
9. - Volante.
10. - Mando de regulación de puntada.
11. - Mando del embrague «cosido-bordado».

REGLAS GENERALES

Con el fin de que su máquina de coser esté siempre en las mejores condiciones de trabajo y pueda obtener de ella el máximo rendimiento, logrando la mayor calidad en las labores efectuadas, le rogamos tenga la bondad de atenerse exactamente a las indicaciones de este libro de instrucciones y especialmente a las que se señalan en el presente capítulo de «reglas generales».

A su recibo debe aceitarse la máquina con aceite especial **Sigma.**

No se debe poner nunca la máquina en movimiento sin que esté completamente cerrada la tapa lanzadera o tapa corredera.

El volante debe girar siempre de manera que su parte superior ruede en dirección a la persona que cose. El girar para atrás podría originar desperfectos.

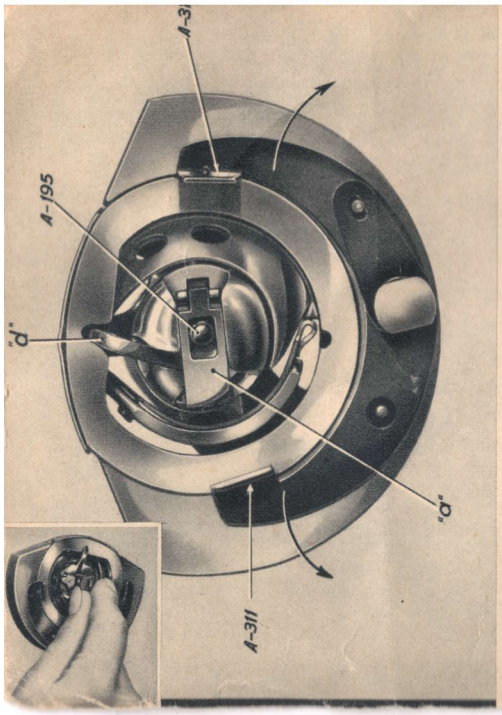
Nunca debe bajarse el prensatelas si no se encuentra tela debajo de dicho pie.

Ha de tenerse el máximo cuidado en usar agujas e hilos cuya numeración corresponda en cada caso a los señalados en el cuadro inserto en la página n.° 11.

No debe tirarse nunca de la tela que se está cosiendo a riesgo de torcer o romper la aguja. La máquina transporta por sí sola la labor a la velocidad conveniente.

Si se introdujera algún hilo entre lanzadera y carril, es preciso desmontar la lanzadera y limpiar el carril cuanto antes, a fin de evitar irregularidades en el funcionamiento de la máquina.

Cuando se comienza a coser, así como cuando se retira la labor, o cuando se quita o se pone la cápsula-bobina, la aguja ha de estar siempre en su punto más alto.



EXTRACCION Y COLOCACION DE LA CAPSULA

Para extraer la cápsula-bobina, hágase girar el volante de la máquina hasta que la aguja esté en su punto más alto; con el dedo índice de la mano izquierda levante el pestillo señalado con la letra «a» en la figura n.° 2, y agarrándolo con la ayuda del pulgar, tírese de él y la cápsula-bobina y la canilla quedarán retiradas de la máquina.

Para proceder a la colocación de la cápsula-bobina, sitúese también la aguja en su punto más alto; coja el pestillo «a» con los dedos índice y pulgar de la mano izquierda al igual que para la extracción de la cápsula e introdúzcala en la espiga de la lanzadera A-195.

La cápsula-bobina ha de ponerse de manera que el pico de ésta descanse y encaje en la hendidura «d» que se señala en la figura n.° 2. Ha de dejarse que el hilo cuelgue hacia fuera y no esté apretado.

Fig. 2

LIMPIEZA Y ENGRASE

Para que su máquina conserve siempre suavidad en el giro y su marcha sea silenciosa es conveniente que la engrase metódicamente.

Le sugerimos que la engrase diariamente, si está sometida a un trabajo constante.

Si la máquina no se ha utilizado durante una temporada prolongada y no trabaja con la velocidad normal, límpiela completamente antes de ponerla en funcionamiento. Cuando esté bien limpia, eche en lugar de aceite unas gotas de petróleo en cada punto de lubrificación. Después de que Vd. haya hecho funcionar la máquina en vacío (con el prensatelas elevado y la aguja sin enhebrar) durante algunos minutos, quite con un trapito el exceso de petróleo y ponga luego una gota de aceite puro para máquinas de coser en cada punto de lubrificación.

Cosa Vd. primeramente sobre un retal, antes de comenzar la costura en sí, a fin de que se desprenda de la máquina el aceite sobrante y la labor no se ensucie.

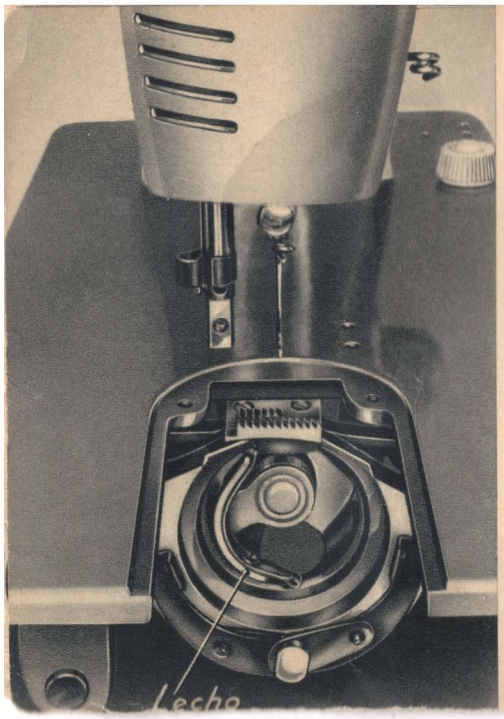


Fig. 3

EXTRACCION Y COLOCACION DE LA LANZADERA

Los hilos, que a pesar de haberse puesto el mayor cuidado, pueden haberse metido en la vía de la lanzadera, pueden ser sacados fácil y rápidamente. Para esta operación procédase primeramente a situar la aguja en su punto más alto, haciendo girar el volante. Se saca la cápsula-bobina y la canilla en la forma descrita en la página 3.

Después se abren los arcos elásticos números A-311 y A-312 hacia fuera, en dirección a la flecha (fig. 2), librando de esta forma el anillo de la caja de la lanzadera, así como también la lanzadera, que sale fácilmente tirando del pico o eje central de ésta.

Límpiese todo con mucho cuidado y póngase un poco de aceite especial en la pista por donde discurre la lanzadera; gire el volante hasta que el lecho de la lanzadera quede situado en la posición que indica la figura 3. Introdúzcase primero la lanzadera y luego el anillo; entonces cierre los arcos elásticos.

LIMPIEZA DEL MECANISMO DE COSIDO

Es conveniente que cada 40 ó 50 horas de servicio se limpien todas las partes accesibles del mecanismo de cosido para quitar la pelusa que en él suele acumularse. Para ello debe hacerse lo siguiente: Soltar los dos tornillos de la plaqueta de puntada (fig. 4), y quitar la tapa y conjunto lanzadera. A continuación limpiar la zona de rodadura y el dentado del transportador utilizando para ello el pincel que hallará en la caja de accesorios. Después de terminar la limpieza no olvide lubrificar las piezas del mecanismo de cosido de la máquina.

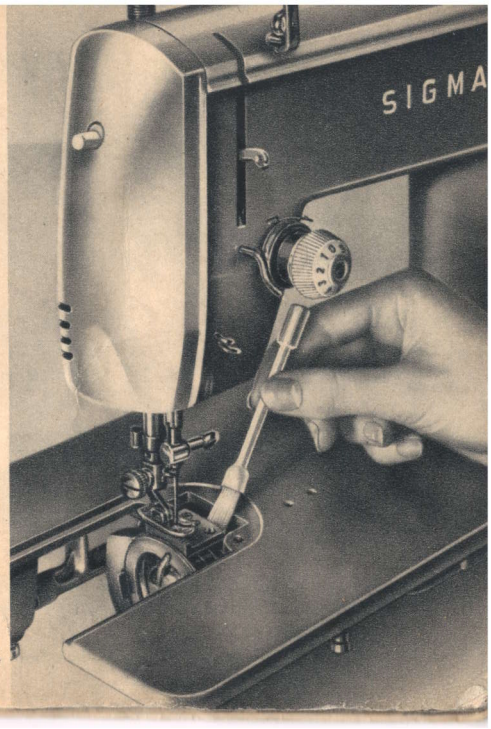


Fig. 4

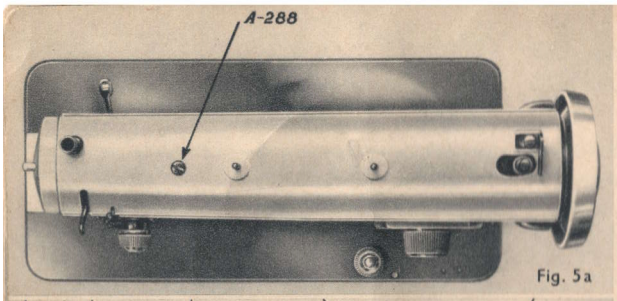


Fig. 5a

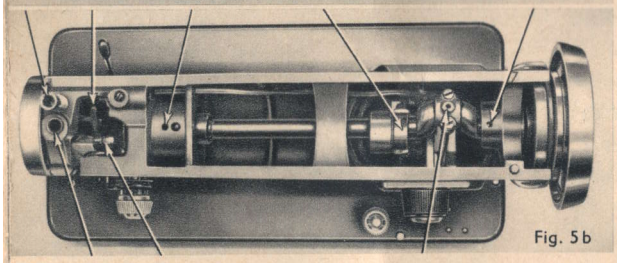


Fig. 5b

ENGRASE DE LA PARTE SUPERIOR DE LA MAQUINA

Para llegar a los puntos de lubrificación superiores, tiene que quitar Vd. la tapa superior.
Para ello, suelte el tornillo A- 288 (fig. 5a) y retire la tapa, hecho lo cual, tendrá a la vista los puntos de engrase señalados en la fig. 5b.
Introduzca ahora una o dos gotas de aceite por cada uno de dichos puntos.

ENGRASE DE LA PARTE INFERIOR DE LA MAQUINA

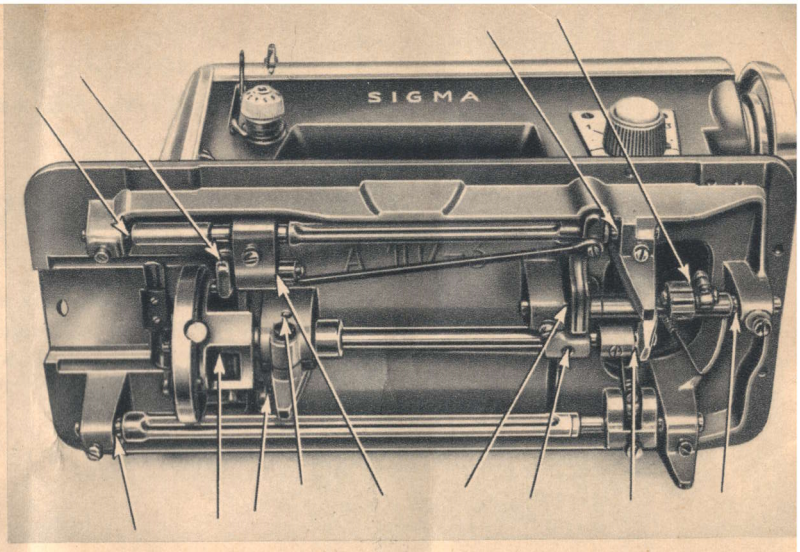


Fig. 6

Para llegar a los puntos de lubrificación inferiores, vuelque la máquina hacia atrás (fig. 6).
Efectúe esta operación introduciendo el aceite por los puntos señalados en la figura.

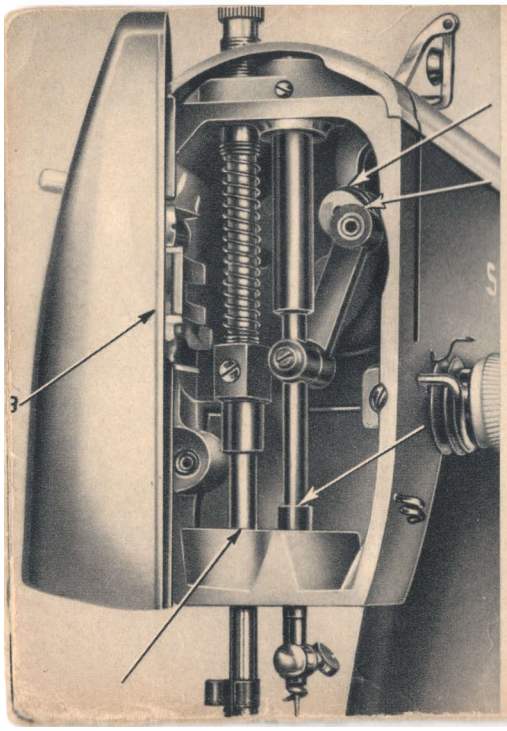


Fig. 7

ENGRASE DE LA PARTE FRONTAL DE LA MAQUINA

La tapa frontal gira sobre unas bisagras y para abrirla, basta tirar hacia fuera en el punto B (fig. 7).

Una vez hecho esto puede Vd. proceder fácilmente a la operación de engrase introduciendo unas gotas de aceite por los puntos señalados en la fig. 7.

ENGRASE DEL ESTANTE

Para el engrase del estante, ha de usarse el mismo aceite que para la cabeza, aceitando los sitios indicados con líneas en la figura.

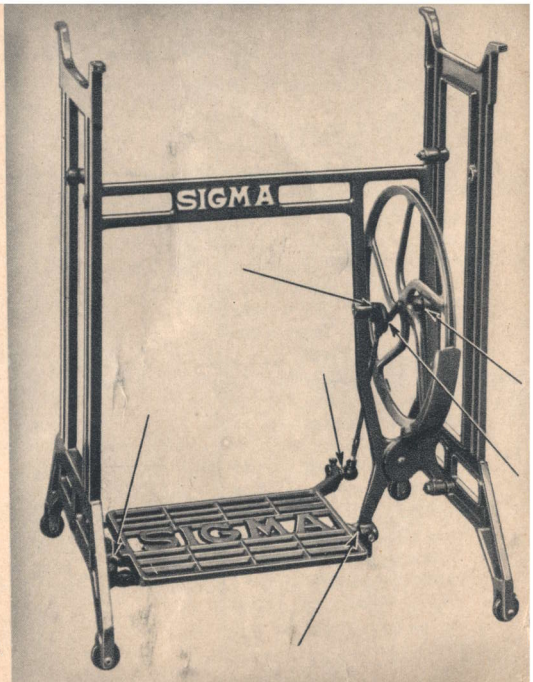


Fig. 8

ELECCION DE AGUJAS E HILOS

GENEROS DE TEJIDO	Núm. de la aguja	Hilo de coser	Hilo de bordar	Hilo de zurcir	Longitud de puntada
Tela muy fina, batista, gasa, tul, sedas muy finas, etc.	7	80-100	50-80	30-36	1-2
Tela de hilo fino, batista, crepé, muselina, tafetanes ligeros, ropa blanca fina, mantelería y ropa interior de telas finas, sedas	8	70-80	58-80	24-30	1-2
Telas de hilo, sedas, estampados, telas ligeras, trabajos de costura en general	9	50-60	40-60	20-30	1,5-2,5
Cretonas, lanillas, sedas, telas pesadas de hilo, cuero fino	10	50-60	16-24	—	1,5-2,5
Telas de colchones, colchas pespunteadas, paños, cuero pespunteado	11	50	—	—	2-3
Lanas gruesas, vestimentas de abrigo, tela de hilo fuerte	12	50	—	—	2-3

De conformidad con el tejido que se desea coser, hay que elegir el hilo apropiado y después la aguja adecuada para dicho hilo, valiéndose para ambas elecciones de la tabla insertada en esta misma página.

Para obtener un cosido perfecto, el hilo inferior (de la canilla), debe ser igual o si es caso algo más delgado que el hilo superior, pero nunca más grueso que éste.

COLOCACION DE LA AGUJA

Hágase girar el volante de la máquina hasta que la barra de aguja se encuentre en su punto más alto.

Tómese la aguja con la mano izquierda y cuidando de que su parte plana quede hacia la derecha, colóquese sobre la ranura de la barra haciéndola subir tanto como se pueda.

Para fijar la aguja apretar fuertemente la pieza A-168 (fig. 9).

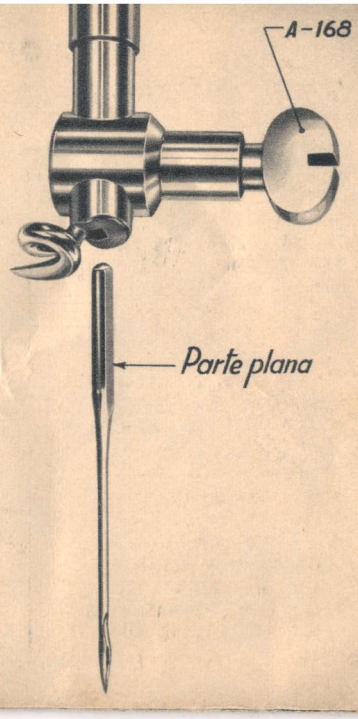


Fig. 9

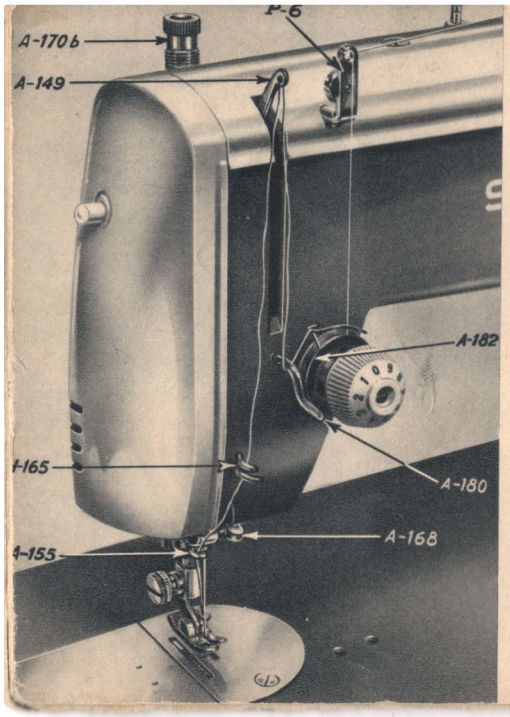


Fig. 10

ENHEBRADO DEL HILO SUPERIOR

Eleve el porta-carretes y coloque en él un carrete.

Haga Vd. girar el volante hacia adelante hasta que el tirahilos haya llegado a su posición más elevada. Sírvase prestar atención a que el pie de coser esté subido. El curso del hilo, o sea, su camino, se deduce de la fig. 10. Finalmente el hilo se enhebrará en el ojo de la aguja, de izquierda a derecha, sacándose el hilo unos 6 cm. como mínimo.

EMBRAGADO DEL VOLANTE

Todas las máquinas salen de fábrica con el volante desembragado, es decir, que su giro no hace funcionar a la máquina. Para embragarlo debe Vd. hacer lo siguiente: Sujete con la mano izquierda el volante y con la derecha haga girar la pieza L-17 en la dirección que señala la flecha.

El volante a mano debe girarse siempre en dirección a la persona.

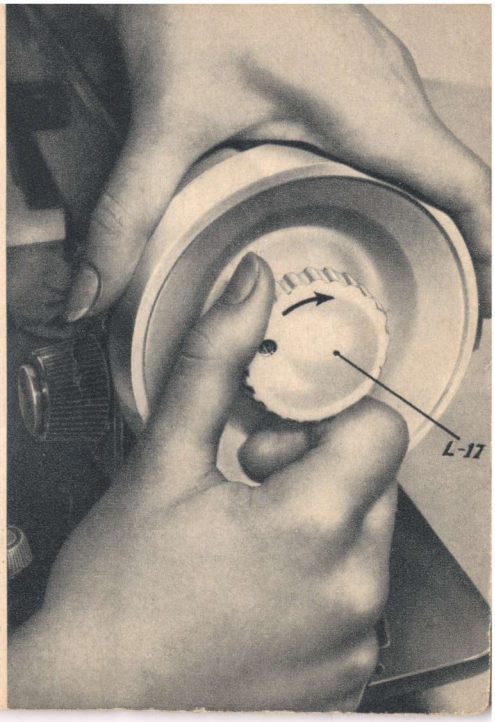


Fig. 11

LLENADO DEL HILO EN LA CANILLA

En general, se emplea para la bobina la misma clase de hilo empleado para el hilo superior. La guía del hilo y su posición exacta sobre el eje de devanado son los que indica la figura 12.

Desembrague el volante de la máquina (pág. 14) y coloque un carrete en el portacarretes.

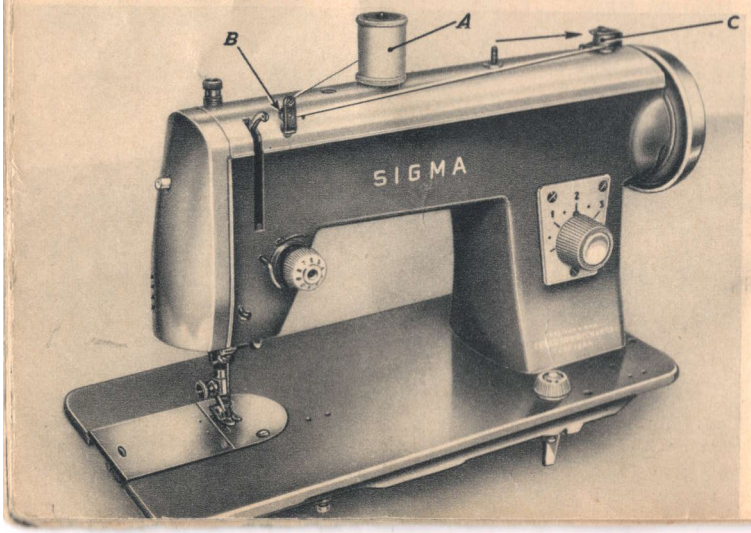


Fig. 12

Pásese el hilo por entre el platillo de tensión B, y arróllese con unas pocas vueltas en la canilla C. Empuje seguidamente la canilla hacia el volante (en la dirección que indica la flecha), con el fin de que al girar el volante lo haga también dicha canilla.

Ahora haga girar dicho volante en su sentido de marcha hasta que la canilla se haya llenado en cuyo momento el devanador se desembragará automáticamente.

COLOCACION DE LA CANILLA

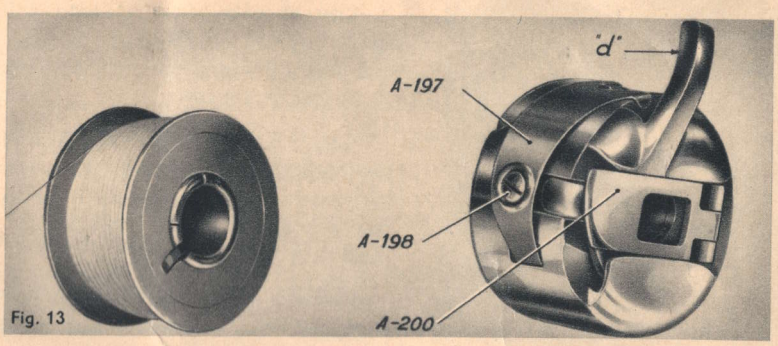


Fig. 13

La posición y dirección del hilo es la indicada en la figura 13, con la canilla dispuesta para ser introducida.

Introduzca la canilla en la cápsula de la bobina. Tire Vd. ahora del hilo introduciéndolo en la rendija de la cápsula de la bobina hasta que salga por el ojo del resorte de tensión A-197, pasando por debajo de éste. El hilo ha de sobresalir unos 6-8 cm. de la cápsula de la bobina.

Hecho ya lo descrito y con objeto de asegurar la fijación de la canilla dentro de la cápsula, abra el pestillo A-200 manteniéndolo abierto al sujetarlo con los dedos índice y pulgar y de esta manera, introduzca la cápsula con la canilla en la lanzadera, cuidando que el rabillo «d» encaje en la cavidad (pág. 3), cerrando entonces el pestillo, que enganchará al cuello del eje de la lanzadera.

COMO SUBIR EL HILO INFERIOR

Con el prensatelas elevado enhebre la aguja y tome con la mano izquierda el hilo que pasa a través de ella, manteniéndolo flojo sin torcer la aguja.

Con la mano derecha haga girar el volante de la máquina en su sentido de marcha, o sea, hacia adelante, hasta hacer salir el hilo inferior por el orificio de la plaqueta de puntada (véase fig. 14).

Coloque luego los dos hilos juntos, bajo el prensatelas, de manera que queden bien aprisionados junto con la tela que desea coser.

De no tomar esta precaución, los hilos pueden enredarse entre la lanzadera y el carril, causando un entorpecimiento en la marcha de la máquina al ser puesta ésta en movimiento.

Fig 14

PARA COMENZAR A COSER

Antes de comenzar a coser, coloque la aguja en su posición más alta. Sujete Vd. el hilo superior y el inferior e intercale la tela bajando a continuación la palanca del prensatelas, permaneciendo la aguja y el guía-hilos en su posición más alta por ir sincronizados. En este momento la tela está dispuesta para coser. Bajar la aguja hasta clavarla.

Al coser, la tela avanza sin ayuda de ninguna clase, haciendo falta tan sólo guiarla.

Debe Vd. quitar la labor terminada cuando la aguja esté en su posición más elevada y habiendo levantado la palanca del prensatelas que, a su vez, causa el alzamiento del pie de coser, soltando la tela este último. Conviene quitar siempre la labor de debajo del pie de coser hacia atrás y cortar los hilos de tal manera que en la máquina queden cabos del largo de 5 cm. aproximadamente. Está destinado a esta operación un corta-hilos colocado en la barra prensatelas.

El pie de coser no ha de bajarse nunca si no hay tela debajo.

Nuestras máquinas pueden coser para atrás y adelante indistintamente. Para la marcha del retroceso, que se emplea principalmente para sujeción del cosido, basta accionar el botón P-61 sin parar la máquina (véase fig. n.° 18).

La dirección del giro del volante no debe ser nunca variada.

PERTURBACIONES

SI SU MAQUINA NO FUNCIONA NORMALMENTE, COMPRUEBE SI ES DEBIDO A ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CAUSAS:

a) *rotura del hilo*

Por estar la aguja colocada al revés, torcida o despuntada.

Por hacer girar la máquina en sentido contrario.

Por estar el hilo superior demasiado tensado.

Por emplear hilos de mala calidad, o demasiado gruesos o desproporcionados al grueso de la aguja usada.

Por rotura o defecto causado a la lanzadera.

Por estar excesivamente fuerte la tensión de la caja bobina.

b) *costura desigual*

Por aguja despuntada, torcida o mal colocada.

Por no tener regladas las tensiones de acuerdo al género que se cose.

Por mala calidad o irregularidad del hilo.

Por no emplear la aguja del grueso apropiado al hilo.

Por estar sucios los discos del tensor o el muelle de la caja-bobina, que dan tensión a los hilos.

Por estar rota la punta de la lanzadera.

c) *pesadez de la máquina*

Por estar la correa excesivamente tirante.

Por haberse introducido algún hilo entre la lanzadera y el carril.

Por falta de engrase o haber sido aceitada la máquina con aceite de mala calidad, o suciedad.

Por falta de engrase en el estante.

REGULACION DE LAS TENSIONES

Para que una costura sea correcta, las tensiones de los hilos superior e inferior deben ser iguales ya que así el enlace de ambos hilos se produce entre las dos telas, como indica la figura 15-A.

Para trabajar a altas velocidades, es conveniente que la tensión del hilo inferior sea algo menor que la del hilo superior.

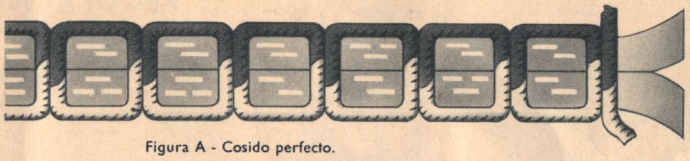


Figura A - Cosido perfecto.

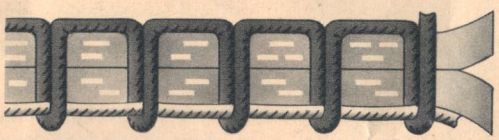


Figura B - Cosido imperfecto.
Tensión del hilo superior floja y la del hilo inferior fuerte.
Solución: (Figura B bis).

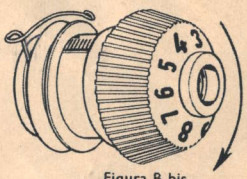


Figura B bis
Girar el tensor en el sentido de la flecha.

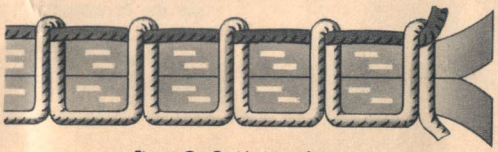


Figura C - Cosido imperfecto.
Tensión del hilo superior fuerte y la del hilo inferior floja.
Solución: (Figura C bis).

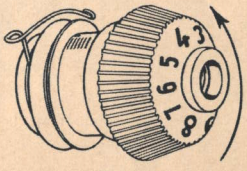


Figura C bis
Girar el tensor en el sentido de la flecha.

Fig. 15

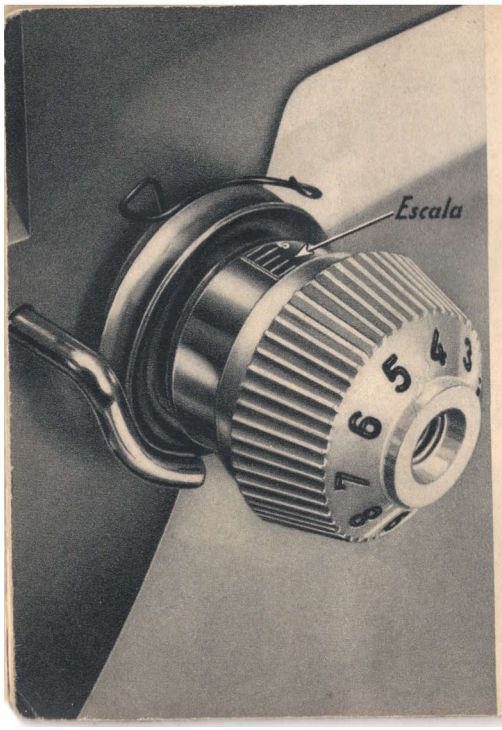


Fig. 16

REGULACION DE LA TENSION DEL HILO SUPERIOR

La regulación de la tensión del hilo superior se efectúa por medio del llamado regulador de tensión (fig. 16).

Para aumentar la tensión del hilo debe hacer girar hacia la derecha el mando grafilado del regulador y hacia la izquierda para obtener una disminución de la tensión.

Siempre deberán verse 4 ó 5 rayas de la escala.

REGULACION DE LA TENSION DEL HILO INFERIOR

La regulación de la tensión del hilo inferior se logra aflojando o apretando el tornillo A-198 de la cápsula-bobina (véase fig. 17).

Si desea aumentar la tensión del hilo, gire el mencionado tornillo hacia la derecha —como indica la flecha— y si es que quiere disminuirla opere en sentido contrario.

Para esta operación, emplee el pequeño destornillador que se incluye en la caja de accesorios.

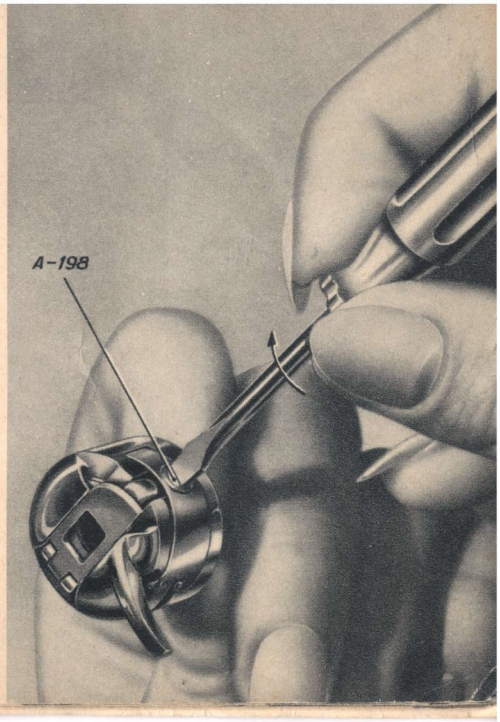
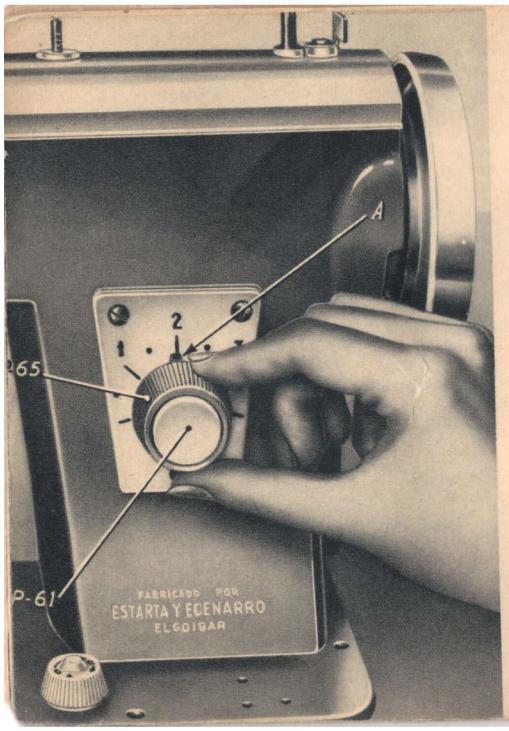


Fig. 17



REGULACION DE LAS PUNTADAS

El botón P-65 que se aprecia en la figura, sirve para el reglaje de las puntadas, pudiendo ser éstas reguladas a voluntad.

Las divisiones que se encuentran en la escala del regulador señalan el largo de las puntadas. La raya de la izquierda indica la puntada más pequeña y la de la derecha la mayor.

Para colocar la máquina para una puntada determinada, gire el botón P-65 a izquierda o derecha hasta hacer coincidir el índice A con la raya indicadora de la amplitud de puntada deseada (la máquina cose hacia adelante).

En el caso de que necesite invertir la puntada, no tiene más que empujar el botón P-61 hasta que haga tope.

Para volver a coser hacia adelante, deje de empujar el botón que, automáticamente volverá a ocupar su posición primitiva.

Fig. 18

REGULACION DE LA PRESION DEL PRENSATELAS

La presión del prensatelas se regula por medio del tornillo grafilado que muestra la figura 19.

La presión del prensatelas suele salir de fábrica regulada para trabajos normales, ahora bien, cuando se trabaja con tejidos finos y delicados es conveniente disminuirla y para ello hay que hacer girar a la izquierda el tornillo antes citado.

Cuando Vd. observe que no hay presión suficiente para que la tela avance, lo que tiene que hacer es girar el tornillo a la derecha, hasta conseguir la presión deseada.

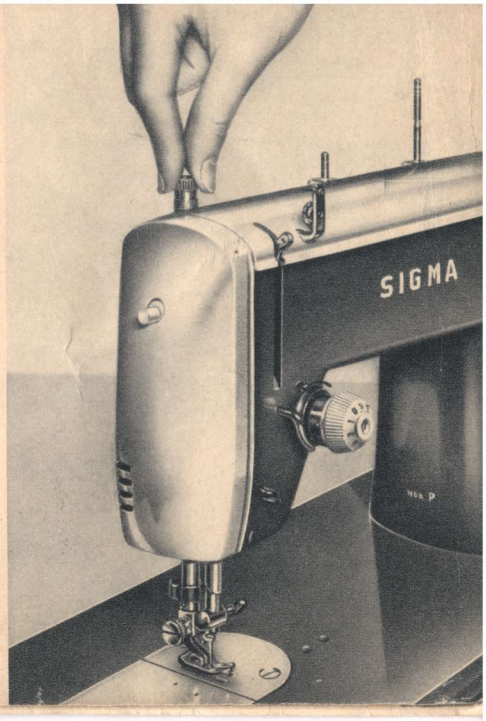


Fig. 19

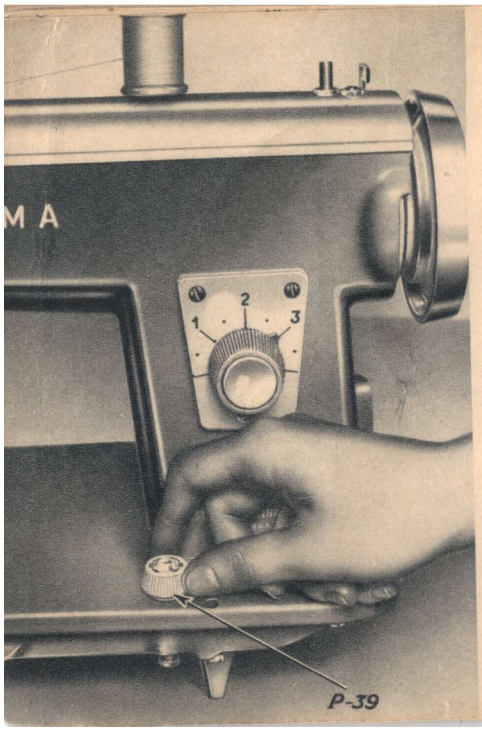


Fig. 20

COMO DISPONER LA MAQUINA PARA BORDAR

Este dispositivo consiste en un botón o tornillo P-39 (véase la fig. 20), por medio del cual se hace bajar el transportador o dientes.

Para bordar, hágase girar este botón a la derecha hasta que encuentre resistencia; esta manipulación causa el descenso del transportador.

Moviendo el botón en sentido inverso, el transportador vuelve a su posición de trabajo, dando un giro al volante.

Siempre que se borde es conveniente que el botón del regulador de puntada se encuentre en el 0, es decir, que el corretelas no tenga movimiento.

MOTOR ELECTRICO ACOPLADO

Se puede adaptar a la máquina el motor eléctrico, tal como lo indica la figura 21.

Dicho motor es de corriente universal y puede, por lo tanto, utilizarse indistintamente en corriente continua y en alterna, teniendo en cuenta en todo caso la clase de tensión de que dispone la instalación donde ha de emplearse, pues el mismo motor vale para voltajes entre 110-125 V., pero si en algún caso se precisase para voltaje de 150 ó 220, también podríamos suministrar los motores adecuados.

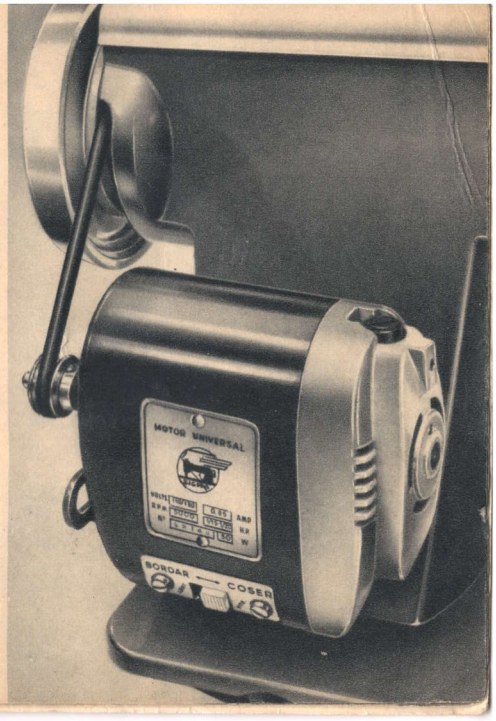
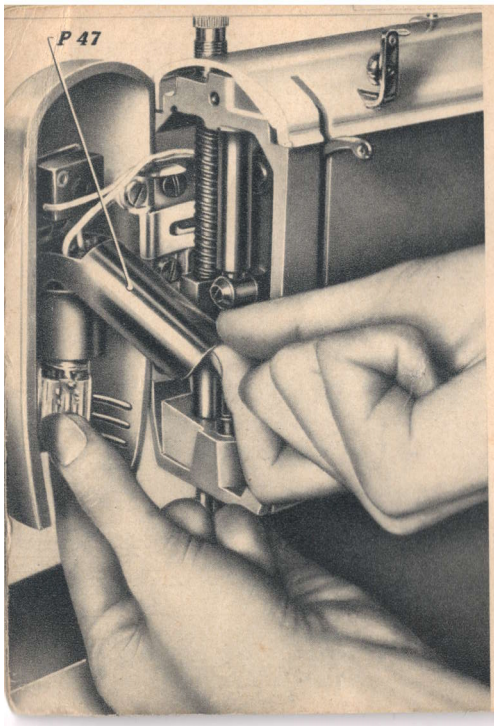


Fig. 21



APARATO DE LUZ

Recambio de la bombilla

Cuando se inutilice la bombilla y tenga que colocar otra en su lugar, desconecte primeramente la corriente de la máquina. Después abra la tapa frontal de la máquina en la que va adosada la lámpara. A continuación coja el cubre-bombillas P-47 (como indica la fig. 22) con dos dedos y hágalo girar hacia arriba hasta que la bombilla quede accesible.

Entonces, quite la bombilla inutilizada (que es de rosca) y ponga otra nueva en su lugar.

Una vez hecho esto, vuelva a poner el cubre-bombillas en su posición inicial, cierre la tapa frontal y conecte de nuevo la corriente de la máquina.

Fig. 22

INCORPORADO

Encendido de la bombilla

Para encender o apagar la bombilla no tiene más que pulsar el interruptor que se encuentra en la parte frontal de la máquina como lo indica la figura 23.

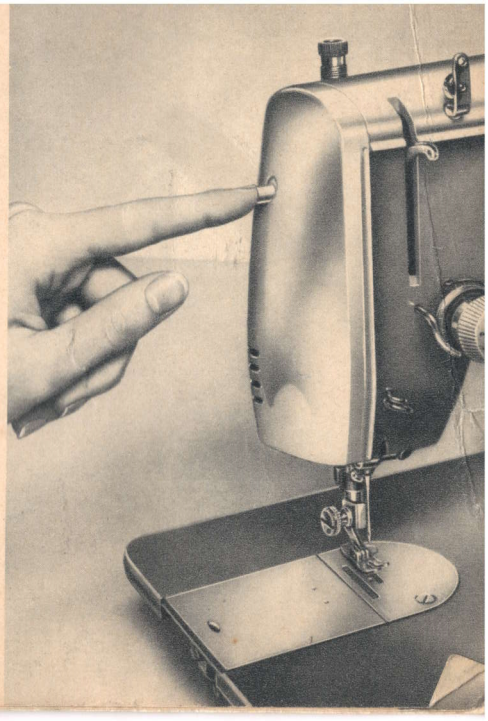
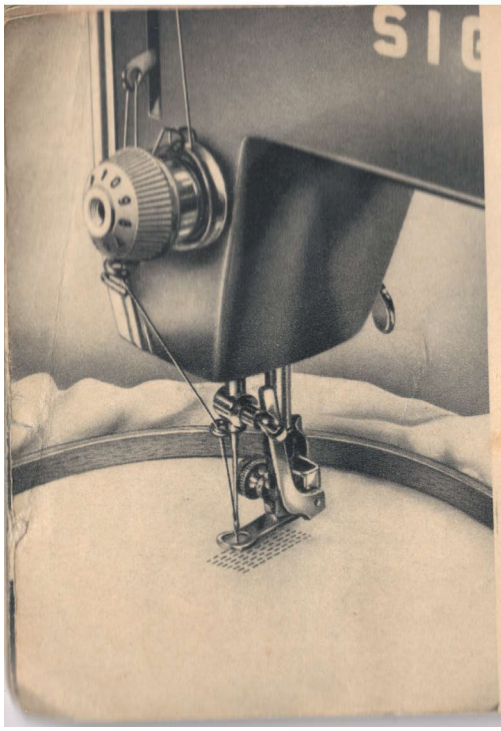


Fig. 23



EL PIE ZURCIDOR

El pie zurcidor puede emplearse en toda clase de zurcidos.

Colóquese el mando del regulador de puntadas en la raya inferior de la izquierda.

Gírese el botón P-39 para que descienda la pieza corretela de forma que la máquina quede dispuesta como para cuando se va a bordar. (Pág. 25).

Colóquese la barra de agujas en la posición más baja, quitando previamente la aguja. Fíjese el pie zurcidor en la barra prensatelas de forma que el brazo vertical del pie apoye sobre el porta-agujas en la forma que indica el grabado. Colóquese la aguja. De esta forma se halla el pie en disposición de zurcir.

Este pie zurcidor se sirve como accesorio especial. Si desea Vd. adquirirlo, puede solicitarlo en cualquier agencia SIGMA.

Fig. 24

REGLA GUIA

Esta guía permite coser a una distancia uniforme del borde de la tela empleada.

Fijar la regla-guía a la base de la máquina por medio de su tornillo, en uno de los agujeros colocados para dicho fin.

Graduar la distancia requerida y apretar fuertemente el tornillo.

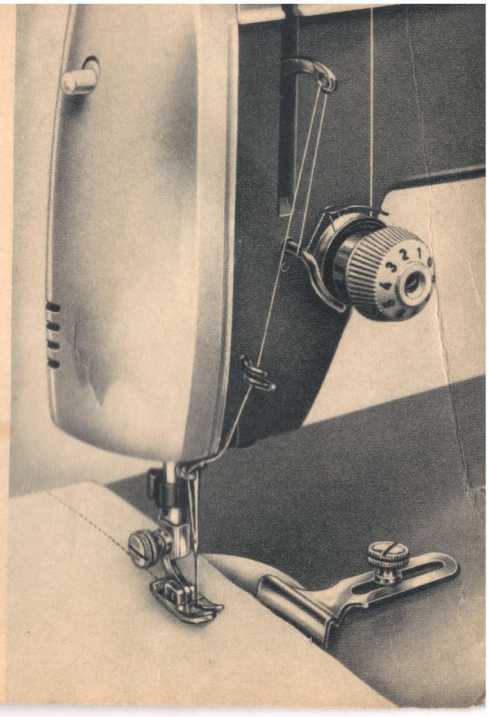


Fig. 25

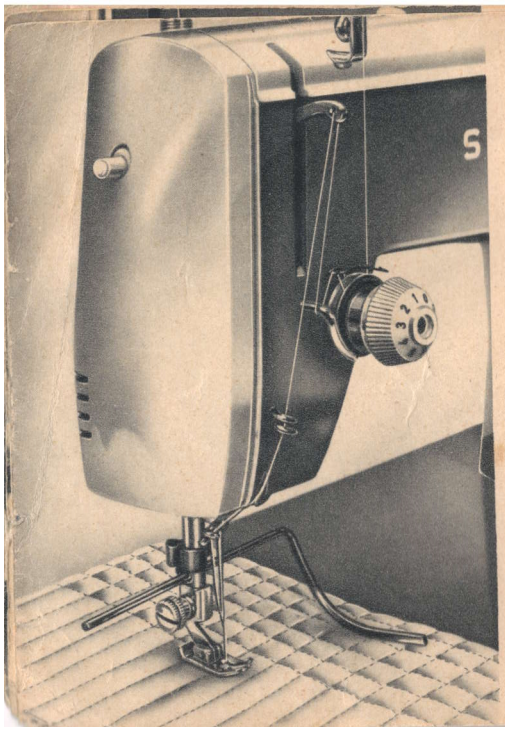


Fig. 26

ARCO ACOLCHADOR

Este arco sirve como guía para obtener los cosidos paralelos que permiten el acolchado.

Para colocarlo debe Vd. hacer lo siguiente: Introduzca el arco en el agujero de la barra (colocado encima del prensatelas), fijándolo después por medio del tornillo cuando el aparato esté situado en la distancia deseada.

La separación de la guía del arco y la pata del prensatelas será tanto mayor cuando mayores sean los cuadros del acolchado que desee obtener y viceversa.

ESTARTA Y ECENARRO, S. A.

ELGOIBAR (GUIPÚZCOA) - ESPAÑA

PRINTED IN SPAIN - FOURNIER - VITORIA - N.º Egtc. VI. 48 - 1966 - Depósito Legal. VI. 302 - 196